

numerischen Varietäten, der kongenitalen bilateralen Asymmetrie usw. wird man am kyphoskoliotischen Thorax Ursache und Wirkung allzu leicht verwechseln können.

Ich möchte mit diesen Bemerkungen keineswegs den Wert der BÖHMSchen Arbeiten irgendwie herabsetzen, sondern nur darauf hinweisen, daß in der Deutung derartiger pathologischer Befunde — zumal im Röntgenbild — eine gewisse Vorsicht am Platze ist.

Jedenfalls aber möchte ich nach den vorstehenden Darlegungen unbedingt daran festhalten, daß ein beträchtlicher Teil aller Schulscholiosen lediglich dem rein mechanischen Einfluß der fixierten skoliotischen Haltung auf die im übrigen völlig gesunde Wirbelsäule ihre Entstehung verdankt. Diese echten Schulscholiosen basieren weder auf pathologischer Knochenweichheit, noch auf angeborenen oder frühzeitig erworbenen Skelettveränderungen, sondern lediglich auf der anatomischen und zeitlichen Disposition der Wirbelsäule zu mechanischen Wachstumsstörungen sowie auf einem vorzeitigen Versagen der Rückenmuskulatur bei muskelschwachen oder muskelfaulen Individuen, indem dieses zur skoliotischen Gewohnheitshaltung und zur fixierten Skoliose Anlaß gibt.

Aber ich will keineswegs das Kind mit dem Bade ausschütten und für sämtliche Schulscholiosen die hier entwickelte mechanische Pathogenese behaupten. Die Ätiologie der Schulscholiose ist eben keine einheitliche, ebensowenig wie die der Belastungsdeformitäten überhaupt; neben den essentiellen Wachstumsstörungen gibt es gewiß auch Scholiosen der Schuljahre, die auf pathologische Knochenweichheit oder anatomische Dispositionen im BÖHMSchen Sinne zurückzuführen sind, aber pathogenetisch müssen wir diese von den echten „Schulscholiosen“ etwa ebenso trennen, wie die kongenitalen, rachitischen, traumatischen usw. Deformitäten der unteren Extremität, von den professionellen Belastungsdeformitäten derselben in der Adoleszenz.

Zum Schluß noch ein Wort zur Statistik, die von BÖHM u. a. Autoren als Argument gegen die Schulscholiose ins Feld geführt wird. Ich glaube vielmehr, daß gerade die Statistik zugunsten der Schulscholiose spricht. Jede Skoliosenstatistik läßt deutlich erkennen, daß die Skoliose eine Erkrankung der Wachstumsjahre ist; sie zeigt zwei Frequenzgipfel; der erste entspricht der ersten Kindheit und koinzidiert mit der Häufigkeit der rachitischen Skoliose, der zweite, meist höhere Gipfel fällt in die Schuljahre und steigt entsprechend der Zunahme des Längenwachstums vom Beginn des Schulbesuchs treppenförmig an, um bei Knaben etwas früher als bei Mädchen seinen Höhepunkt zu erreichen.

Dem entsprechen auch meine eigenen statistischen Erfahrungen, die ich an dem großen Kindermaterial des NEUMANNschen Kinderhauses gesammelt habe¹⁾. In einem Zeitraum von 7 Jahren beobachtete ich 773 Scholiosen, davon entfielen 232, zumeist rachitische, auf die ersten 6 Jahre, 541 auf die Schulzeit. Die große Mehrzahl dieser Schulscholiosen waren unzweifelhaft typische habituelle Scholiosen; mehr als 70% betrafen Mädchen, was sich aus der mangelhafteren Muskelenergie derselben leicht erklärt.

Auch die Kurven von BÖHM (l. c.), BRÜNING²⁾ u. a. lassen die zunehmende Frequenz der Scholiosen während der Schuljahre deutlich erkennen; BRÜNING, selbst kein Anhänger der Schulscholiose, hebt gleichwohl den Zusammenhang der Frequenzsteigerung mit den Perioden schnellen Wachstums und den gesteigerten Anforderungen der Schuljahre, die besonders bei schwächlichen und schlecht ernährten Kindern schnell zur körperlichen Ermüdung führen, nachdrücklich hervor.

Eine ebenso beredte Sprache als die Statistik spricht zugunsten der Schulscholiose die orthopädische Therapie bzw. Prophylaxe. Gegen die knöcherne Skoliose sind wir mehr weniger machtlos. Wie wir aber wissen, daß wir beim Schiefhals durch frühzeitige Resektion des kontrahierten Kopfnickermuskels die Entstehung der Halsskoliose und Gesichtsasymmetrien verhindern bzw. auf ein Mindestmaß beschränken können, so kennen wir im Kampf gegen die Schulscholiose

kein wirksameres Mittel als die frühzeitige Stärkung der Rückenmuskulatur; Sport und Gymnastik, orthopädisches Turnen und Rückenmassage einerseits, Schutz vor körperlicher Ermüdung und allgemeine Kräftigung andererseits sind die wirksamen Mittel im Kampf gegen die Schulscholiose; in diesen Bahnen bewegt sich unsere orthopädische Prophylaxe seit langem erfolgreich und wird sie sich weiter bewegen müssen. Was aber sollte sie nützen, wenn wirklich, wie BÖHM dies angibt, 80% aller skoliotischen Schulkinder ihre Skoliose oder die hierzu führenden Knochenveränderungen schon in die Schule mitbringen? Zum Glück unserer Schulkinder dürfen wir annehmen, daß diese pessimistische Anschauung nicht zutrifft oder zum mindesten stark übertrieben ist. Die habituelle Skoliose entwickelt sich zumeist erst in der Schule bzw. in den Schuljahren, sie ist ebenso eine professionelle Krankheit des Schulalters, wie die essentiellen Wachstumsstörungen der unteren Extremität professionelle Erkrankungen der Adoleszenz sind; die Cora vara der Mäher, das Genu valgum der Bäcker, der Plattfuß der Kellner usw.

Diese alte, schon von HÜTER und VOLKMANN entwickelte Lehre von den „Belastungsdeformitäten“ besteht auch heute noch zu Recht und erscheint ebensowohl in experimentellen Ergebnissen, wie in pathologisch-anatomischen Befunden und klinischen Erfahrungen; in der Statistik und nicht zuletzt in den Erfolgen der orthopädischen Therapie und Prophylaxe gut begründet. Doch müssen wir uns bewußt werden, daß nicht die fehlerhafte Belastung als solche die mechanische Wachstumsstörung nach sich zieht, sondern erst die aus den habituellen Weichteilskontrakturen resultierende Fixierung der Wirbel in pathologischer Stellung, und daß diese mechanische Einwirkung nur den räumlichen Aufbau des wachsenden Knochens in fehlerhafte Wachstumsbahnen drängt, das Knochenwachstum als solches aber, d. h. die Knochenproliferation, in keiner Weise beeinträchtigt.

BEITRÄGE ZUR TOTALEN UND PARTIELLEN RHINONEOPLASTIK NEBST EINEM VORSCHLAGE ZUR FREIEN HAUTÜBERPFLANZUNG¹⁾.

Von

Professor Dr. J. JOSEPH, Berlin.

Mit 1 Tafel.

In der Nasenersatzplastik gibt es noch manche Fragen, über deren beste Lösung die Meinungen der Chirurgen auseinandergehen. Da ich an meinem Friedens- und ebenso an meinem Kriegsmaterial reichlich Gelegenheit hatte, mich mit diesen Fragen zu beschäftigen, sei es mir gestattet, zu einigen dieser, in meinen früheren Arbeiten bereits mehrfach berührten, Probleme Stellung zu nehmen und vor allem kurz mitzuteilen, wie ich in diesen Fragen vorgegangen bin und mit welchem Erfolge. — Die Fragen, die ich hier behandeln möchte, betreffen:

1. Die Nasenspitzenbildung bei totaler Rhinoneoplastik,
2. Den Septumersatz,
3. Die Fundamentierung der Nase,
4. Die Deckung des sekundären Stirnhautdefektes.

Was zunächst die Bildung der Nasenspitze bei totaler (frontaler) Rhinoneoplastik betrifft, so scheint es wohl den meisten Chirurgen unerlässlich, diese durch Knochen- oder Knorpelinsertion herzustellen. Daß dies nicht unbedingt nötig ist, beweist der in den Abb. 1—6 abgebildete Fall. Es handelte sich um einen Kriegsverletzten, dem durch einen Schuß genau die ganze Nase fortgerissen worden war, einschließlich der Oberkieferfortsätze. Ich habe an ihm die totale Rhinoneoplastik ausgeführt und zwar die Schleimhaut aus den Wangen und die äußere Hautbedeckung aus der Stirnhaut ersetzt. Abb. 5, welche den Zustand vor der Knocheneinfügung darstellt, zeigt bereits eine neue Nase von normaler Gestalt und Größe, mit einer guten Nasenspitze, mit Nasenrücken, Nasen-

¹⁾ Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. 68, S. 573.

²⁾ Verhandl. d. dtsh. orthop. Ges. 1913.

¹⁾ Vorgetragen in der Berliner Medizinischen Gesellschaft am 1. März 1921.

scheidewand und Nasenlöchern. Ich habe den Patienten in diesem Zustand, also vor der Knocheneinpflanzung, der Berliner Medizinischen Gesellschaft (neben anderen Fällen) am 1. 3. 1921 vorgestellt, um zu zeigen, daß eine gute äußere Nasenform allein durch die Hautüberpflanzung und entsprechende Modellierung hergestellt werden kann. Der gute Gesamteindruck der Nase schon vor der Knocheneinfügung ist nach meinem Dafürhalten in diesem Falle, wie auch sonst, auf die von mir in solchen Fällen befolgte Methode der Nasenspitzenbildung zurückzuführen. Das Verfahren besteht, kurz gesagt, in der Überpflanzung der Ernährungsbrücke auf die Nasenspitzengegend — ein Vorgehen, welches im Prinzip bereits von DIEFFENBACH angegeben worden ist, allerdings nur für die Ergänzung des Septums. Im einzelnen verfähre ich folgendermaßen:

Zunächst spalte ich den bereits in Gestalt einer flachen Nasenbedeckung angeheilten Stirnlappen in seiner unteren Hälfte (s. Abb. 11), genau in deren Mitte durch einen senkrechten Schnitt. Dieser Schnitt wird nach oben in der Art fortgesetzt, daß er etwas von der Mitte abweicht und die Ernährungsbrücke des Stirnlappens auf der einen Seite umfaßt. Er endet auf der Stirn in der Gegend der Glabella. Von diesem oberen Endpunkt wird ein zweiter Schnitt abwärts um die andere Seite der Ernährungsbrücke geführt, welcher annähernd parallel zu dem ersten verläuft und ungefähr in der Mitte der Nase endet (s. Abb. 11), in genügender Entfernung von dem ersten Schnitt, damit die Ernährungsbrücke des durch diese beiden Schnitte gebildeten Lappens — wir wollen ihn Nasenspitzenlappen nennen — breit genug bleibt, um seine Nekrose zu verhüten. Hierauf wird der Nasenspitzenlappen von seiner Unterlage abpräpariert, um einen Winkel von etwa 180° abwärts in die Gegend der Nasenspitze gedreht und in den durch den oben beschriebenen Medianschnitt geschaffenen Spalt derart eingenäht, daß der dickste Teil des Lappens nunmehr die Nasenspitze darstellt (Abb. 6). — Nach einigen Wochen wird ein Teil der Ernährungsbrücke des Nasenspitzenlappens in Form eines Zipfels nach oben gepflanzt und zwar so, daß der Nasenrücken nunmehr aus einer einzigen glatten, nicht durch Quernarben verunzierten Bahn besteht (s. Abb. 2, 4, 5). Sind neben dem neuen Nasenrücken Furchen entstanden, so werden diese in einer weiteren Operation durch Einpflanzung von Unterhautfettgewebe oder Ohrknorpel aus der hinteren Ohrfurche beseitigt.

In dem in Fig. 1 abgebildeten Falle habe ich später Knochen (Elfenbein) eingefügt, um der Nase bei Betastung mehr Festigkeit zu verleihen, und habe dadurch zugleich eine weitere Gestaltsverbesserung erzielt (s. Abb. 2 u. 4). Die Einfügung des Elfenbeins geschah von der linken oberen Nasenflügel furche aus und zwar unter Anwendung der von mir sog. „apodaktylen Naht“, über die ich an anderer Stelle mich näher geäußert habe¹⁾.

Ich darf auch in diesem Zusammenhange auf die von mir grundsätzlich eingehaltene Reihenfolge hinweisen, wonach zunächst die Weichteilnase so vollständig wie möglich hergestellt wird und die Knocheneinfügung erst zum Schluß erfolgt. Die meisten Chirurgen gehen wohl bis in die neueste Zeit hinein in der Weise vor, daß sie zunächst den Knochen in die Armhaut pflanzen, die Nase auf diese Weise vor der Überpflanzung auf das Gesicht auf dem Arm mehr oder weniger Vorbilden und erst dann das nasenähnliche Gebilde auf das Gesicht übertragen. Diese Methode, die gelegentlich zu gutem Erfolge zu führen vermag, hat aber den Nachteil, daß während der Überpflanzung auf das Gesicht der Knochen ganz oder teilweise nekrotisch werden kann. Ist der Knochen nicht nekrotisch geworden, so muß man immer noch damit rechnen, daß der Nasenrücken zunächst schief anheilt. In diesem Fall muß er bzw. der ihn bildende Knochen erst durch eine Nachoperation gerade gerückt werden, wobei wiederum die Möglichkeit der Infektion und damit einer partiellen oder totalen Nekrose des mühsam überpflanzten Knochens gegeben ist. Verfährt man aber, wie ich in diesem Falle, d. h. bildet man die Nase zunächst nur aus Weichteilen, in richtiger Gestalt und Stellung, dann kann man mit weit größerer Sicherheit er-

warten, daß der einzupflanzende Knochen genau in der Medianlinie zu liegen kommt, wie die Abb. 4 zeigt. Auch die Wahrscheinlichkeit einer reaktionslosen Einheilung ist bei solchem Vorgehen eine recht große, da man den Knochen unter strengen aseptischen Kautelen einfügen kann.

Was den zweiten Punkt, die Septumbildung, betrifft, so geschieht diese bei totaler, frontaler Rhinoplastik in der Weise, daß der Stirnlappen an seinem Endstück einen Fortsatz erhält, welcher für die Bildung des Septums bestimmt ist. Das Ende dieses Fortsatzes wird an der Oberlippe befestigt, und zwar da, wo normalerweise die Nasenscheidewand sich an die Oberlippe ansetzt. Zu diesem Zwecke wird entweder nur ein kleiner querer Einschnitt in die Oberlippe von der Breite des Septums gemacht oder, besser noch, aus der Oberlippe ein zungenförmiger Lappen geschnitten, der an der normalen Ansatzstelle des Septums gestielt ist. Dieser wird nach hinten umgeschlagen, von hinten her mit seiner nach vorn gerichteten Wundfläche auf den Septumfortsatz des Stirnlappens gelegt und daran angenäht. Bildet man die Nasenspitze in der oben beschriebenen Weise aus der Ernährungsbrücke des Stirnlappens, so kann in der Regel gleichzeitig das Septum dadurch verlängert werden, wenn man den Nasenspitzenlappen etwas länger schneidet. Diese Arten der Septumbildung kommen aber nur bei der Rhinoplastik aus der Stirn, der sogenannten frontalen Rhinoneoplastik, in Betracht.

Ist hingegen die äußere Nasenhaut aus dem Arm gebildet (brachiale Rhinoplastik), oder fehlt bei sonst vollständig erhaltener Nase allein das Septum, so ist meines Erachtens in der Regel die Bildung eines der Oberlippenhaut entnommenen Septums am Platze, unter welche man einige Wochen zuvor ein hartes Gewebe, also Knochen oder Knorpel, eingepflanzt hat. Ich habe früher nur eine Tibialeiste von geeigneter Länge in die Oberlippe eingepflanzt und demgemäß diese Art der Herstellung des Septums „Tibio-labiale Septumbildung“ genannt. In letzter Zeit habe ich aber auch gelegentlich Knorpel zu diesem Zwecke in die Oberlippe eingefügt, der aus dem Ohr- oder dem Rippenknorpel stammte (Chondro-labiale Septumbildung). Die Knochen- oder Knorpel-einlage gibt dem Septum Festigkeit und damit auch der Nasenspitze einen guten Halt und ein gutes Aussehen. Bezüglich der Einzelheiten des Verfahrens verweise ich auf meine früheren Publikationen¹⁾. Abb. 7 zeigt einen solchen Septumdefekt bei einer sonst im ganzen gut erhaltenen Nase, Abb. 8 den Zustand nach der Überpflanzung und späteren Modellierung. Abb. 13 zeigt das der Tibia entnommene Knochenstück im Röntgenprofil. Ich bemerke, daß ich in diesem Fall, wie in ähnlichen anderen Fällen, nach der Umkantung des der Oberlippe entnommenen Septumlappens zur größerer Sicherheit seine Wundränder mit einem entsprechend großen THIERSCHSchen Lappen bedeckt habe, mit gutem Erfolge.

Bildet man in solchen Fällen das Septum nur nach DIEFFENBACH, d. h. nur aus einem der Lippe entnommenen Hautlappen, ohne Einlage von Knochen oder Knorpel, so erzielt man nur einen guten Anfangserfolg. Sehr bald verkürzt sich dieser nur an einer Seite mit Haut umkleidete Lappen durch Vernarbung seiner Wundränder und zieht die schon ohnedies wenig prominente Nasenspitze noch weiter nach der Lippe hin. Dadurch wird besonders das Profil wesentlich verschlechtert, und der Patient hat nur eine Deformität gegen eine andere eingetauscht.

Ein wenig störend pflegt besonders bei Männern der Umstand zu sein, daß die Partie der Oberlippe, aus welcher die Haut für das Septum entnommen war, und die zur Vermeidung des Lippenektrops durch Wangenhaut ersetzt wurde, unbehaart ist. Damit auch an dieser Stelle wieder behaarte Haut geschaffen wird, pflege ich entweder die Schnurrbart-haut von dem Septum her wieder zurück zu überpflanzen oder, wenn dies nicht angängig ist, die betreffende Stelle im Bereiche der Schnurrbartgegend zu excidieren und in diesen neugeschaffenen Hautdefekt einen Lappen einzufügen, der in senkrechter oder fast senkrechter Richtung der behaarten

¹⁾ J. JOSEPH, Die apodaktyle Naht. C. B. F. Chir. 1918, Nr. 45.

¹⁾ Beiträge zur totalen Rhinoneoplastik, Münch. med. Wochenschr. 1914, Nr. 13 u. Kriegsverletzungen der Kiefer und angrenzenden Teile von MISCH, p. 578—583.

Oberlippe entnommen wird. Dieser tertiäre Hautdefekt wird durch einfache Zusammenziehung der Wundränder geschlossen.

Ich komme nun zur *Fundamentierung der Nase*. Diese in der Literatur meines Wissens nicht behandelte Voroperation der Rhinoneoplastik kommt dann in Frage, wenn außer der Nase auch die angrenzenden Partien, wenn ich so sagen darf: das *Hinterland* der Nase auf einer oder auf beiden Seiten fehlt. In solchen Fällen muß erst dieses Hinterland aufgebaut werden, also eine Fundamentierung der Nase erfolgen, bevor man an den Ersatz der Nase herangeht, — eine Aufgabe, welche im Frieden in den durch Krankheit (wie Lues oder Lupus) entstandenen Defekten wenigstens in meiner Praxis nicht in Betracht kam, die aber der Krieg häufig stellte. Es ist klar, daß die bestgebildete Nase einfallen muß und kein auch nur annähernd normales Gesichtsprüfprofil schaffen helfen kann, wenn ein solches Fundament fehlt. — Ich spreche hier nicht von vereinzelten monströsen Fällen, in denen mit der Nase beide Wangen und Oberkieferbeine fehlen, für deren Korrektur ganz besondere operative Maßnahmen erforderlich sind, sondern nur von den Fällen, in denen *kleinere* Teile der benachbarten Wangen, der Oberlippe, des Oberkiefers oder des harten Gaumens zerstört sind. In diesen Fällen genügt es nach meinen Erfahrungen, den Defekt durch einen dicken Wangenlappen zu ersetzen, der in horizontaler Richtung der unverletzten Wange entnommen wird und oberhalb des Mundwinkels in der Gegend des in diesem Behandlungsstadium noch nicht vorhandenen Nasenflügels gestielt ist. Fig. 9 zeigt einen Defekt des Hinterlandes der Nase auf der rechten Seite. Fig. 10 zeigt die auf die beschriebene Weise erfolgte Fundamentierung, die in anderen Fällen auf beiden Seiten zu erfolgen hat. Fig. 12 zeigt eine Nase von normaler Prominenz nach erfolgter Fundamentierung. Die dunkle Stelle zwischen den Augenbrauen, ein durch die seitliche Beleuchtung hervorgerufener, am Lebenden kaum störender Schlagschatten, ist infolge der Verkleinerung des Originalbildes auf dem Klischee leider etwas zu auffällig zum Ausdruck gekommen. Fehlt außer der angrenzenden Oberkieferpartie auch die Lippe oder der harte Gaumen, also das untere Fundament der Nase, so muß natürlich zunächst die Lippe resp. die fehlende Gaumenpartie ersetzt werden.

Zum Schluß noch ein Wort zur *Deckung des sekundären Stirndefektes*. Hat man der Stirn nur schmale Streifen, etwa bis zu 3 cm Breite, wie sie ungefähr für einen Halbseitendefekt der Nase ausreichend sind, entnommen, so braucht man einen solchen sekundären Stirndefekt in der Regel *nicht* durch weitere Hautüberpflanzungen zu decken, sondern es genügt die einfache Zusammenziehung der Wundränder mittels Knopfnäht.

Hat man aber einen totalen oder subtotalen Nasendefekt zu decken, so muß der Stirnlappen in seinem oberen Abschnitt (welcher der unteren Nasenpartie entspricht) etwa $5\frac{1}{2}$ bis 6 cm breit sein. Einen solchen Defekt kann man nicht mehr durch einfache Zusammenziehung schließen. Hier gibt es drei Möglichkeiten: Entweder man überläßt einen solchen Defekt der Granulation, oder man pflanzt einen gestielten, oder endlich einen ungestielten Lappen auf die defekte Stelle.

Granulationsbildung tritt in manchen Fällen sofort ein und ist in wenigen Wochen beendet, und die betreffende Stelle ist bald epithelisiert. In anderen Fällen wird die betreffende Stelle vollkommen von den Weichteilen entblößt, und erst nach etwa einem Vierteljahr bilden sich, einige Millimeter voneinander entfernt, kleine Wundwärtchen, die allmählich konfluieren und schließlich auch sich mit Epithel bedecken. Vereinzelt kann aber die defekte Stelle lange Zeit von Weichteilen unbedeckt bleiben. Einen solchen Fall, in dem anderthalb Jahre lang der Knochen unbedeckt blieb, habe ich neulich in der Medizinischen Gesellschaft vorgestellt¹⁾.

In den meisten Fällen habe ich den sekundären Stirndefekt sofort durch einen gestielten Lappen aus der hinter dem Defekt gelegenen Kopfhaut, zuweilen auch durch einen der Schläfe entnommenen Lappen mit bestem Erfolge gedeckt.

¹⁾ Den eben erwähnten, $1\frac{1}{2}$ Jahre lang unbedeckten Fall, der klinisch keine Störungen verursachte, habe ich schließlich auch durch einen gestielten Schläfenlappen mit bestem Erfolge behandelt.

In letzter Zeit habe ich auch mehrfach die *freie* Hauttransplantation angewandt unter Verwendung eines großen THIERSCH-Lappens, und zwar zunächst in einem Falle, in dem die Haut sich außerordentlich schwer zusammenziehen ließ. Die Erfahrungen mit dieser freien Transplantation waren fast durchweg gut. Ich darf diese Tatsache wohl auch zum Teil meiner Abänderung des bisher üblichen Verfahrens zuschreiben. Diese Abänderung betrifft die *Fixierung* der auf den Defekt gelegten Lappen. Diese verschieben sich leicht über der defekten Stelle und könnten bei unruhigen Bewegungen des Patienten vollständig ihren Platz verlassen. Ich habe daher nicht nur gleich anderen Operateuren den Lappen selbst mit einigen Knopfnähten an dem Wundrand befestigt, sondern auch ein ungefähr nach der Gestalt des Defektes geschnittenes, schürzenartiges Verbandstück über den transplantierten Hautlappen gelegt und *auch dieses* an die Wundränder des Defektes angenäht derart, daß es einigermaßen straff auf dem Transplantat auflag und demgemäß einen geringen Druck auf die transplantierte Stelle ausübte, was zugleich die Bildung von Blutkoagula verhinderte und damit den Erfolg sicherte (Schürzenverband).

Besonders notwendig scheint mir diese Art der Fixation dann, wenn man nicht ein Stück, sondern *mehrere* schmale Epithelstreifen, wie sie in der Regel von den Chirurgen geschnitten werden, auf den Defekt gelegt hat. Die mittleren Streifen lassen sich in solchen Fällen nur sehr unvollkommen am Defektrand befestigen, außer wenn man so vorgeht, wie ich es eben beschrieben habe. — Abb. 14 stellt eine schematische Darstellung dieser Methode dar, und zwar den Zeitpunkt, wo der Hauptteil des Transplantates bereits mit dem Verbandsstück durch Naht fixiert ist, während der Rest noch der Fixierung harret. Abb. 15 zeigt diese Fixation in einem praktischen Falle etwa eine Woche nach der Einpflanzung des ungestielten Epidermislappens, und Abb. 16 zeigt den in diesem Falle mittels dieser — meines Wissens neuen — Methode erreichten Erfolg. Das Hautstück ist so vollständig eingeeilt, daß man die früheren Defektränder kaum noch erkennt.

Den in Fig. 14 dargestellten „Schürzenverband“ habe ich in *dieser Einfachheit* nur bei harter Unterlage angewandt und zwar meist auf der Stirn. Ist die zu ergänzende Stelle aber *nachgiebig*, wie z. B. die Wange, so bietet ein solcher Verband nicht genügend Sicherheit für die Anheilung des Transplantates. In solchen Fällen empfiehlt es sich, *unter den schürzenartig ausgespannten Verbandstoff zunächst ein kissenartiges Polster von passender Größe aus sterilen Lagen von Mull zu legen* und erst dann den Schürzenverband unter ziemlich starkem Drucke an die Ränder des Defektes anzunähen (gepolsterter Schürzenverband).

ENTZÜNDUNG, ALLERGISCHE IMMUNITÄT UND ANAPHYLAXIE.

Von

Dr. D. KLINKERT in Rotterdam.

In einem früheren Artikel¹⁾ habe ich meine Auffassung über den Zusammenhang der allergischen Immunität mit der Anaphylaxie auseinandergesetzt und kam zur Schlußfolgerung: Unter Allergie ist zu verstehen, daß Mensch oder Tier, infiziert oder mit fremdem Eiweiß eingespritzt, bei einer zweiten Infektion oder Einspritzung mit einer Entzündung reagiert. Die klinische Erfahrung, daß bei einer experimentellen Reinfektion unter die Haut einer tuberkulösen Cavia das entstandene Geschwür unter *größeren* Entzündungserscheinungen *heilt*, während bei der nicht-tuberkulösen Cavia das bereits entwickelte Geschwür *nicht* heilt (die Erscheinung von Koch), veranlaßte mich, das Reagieren mit einer stärkeren Entzündung als eine zweckmäßige Immunitäts-Erscheinung zu betrachten. Eine weitere Analyse des Entzündungsprozesses brachte zutage, daß die nervöse Gefäßreaktion das notwendige Vorspiel der Auswanderung der Phagocyten ist, und

¹⁾ Berl. klin. Wochenschr. 1921, Nr. 16.



Abb. 1.
Totaler Nasendefekt
(s. Abb. 3).



Abb. 2.
Zustand nach der Plastik
(inkl. Knocheneinfügung).



Abb. 3.
Totaler Nasendefekt
(gehört zu Abb. 1).



Abb. 4.
Zustand nach der Plastik
(gehört zu Abb. 1—3).



Abb. 5.
Zustand nach der Herstellung der
Weichteilnase vor der Knochen-
einfügung. Zwischenstadium
(gehört zu Abb. 1—4).



Abb. 6.
Bildung der Nasenspitze aus der Er-
nährungsbrücke des Stirnlappens.
(Zwischenstadium, gehört zu
Abb. 1—5).



Abb. 7.
Totaler Septumdefekt bei sonst
erhaltener Nase.



Abb. 8.
Zustand nach der tibiolabialen
Septumbildung (s. Abb. 7 u. 13).

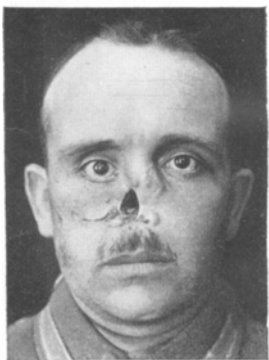


Abb. 9.
Subtotaler Nasendefekt. Rechts-
seitiges Hinterland fehlt (Wangen-,
Kieferdefekt).



Abb. 10.
Fundamentierung der Nase.
Das rechtsseitige Hinterland aus der
Wange ersetzt (gehört zu Abb. 9).



Abb. 11.
Bildung der Nasenspitze aus der
Ernährungsbrücke des Stirn-
lappens. Die punktierte Linie zeigt
die Schnittführung (s. Abb. 9).



Abb. 12.
Zustand nach der Spitzenbildung.
Verschmälerung, Knochenein-
fügung (gehört zu Abb. 9—11).



Abb. 13.
Das tibiale Septum im Rönt-
genbilde
(gehört zu Abb. 7 u. 8).

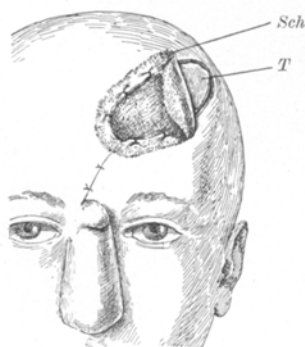


Abb. 14.
„Schürzenverband“ für freie Hautüber-
pflanzung: Verbandstoff an die Wund-
ränder des Defektes straff angenäht.
Sch = Schürzenverband.
T = Transplantat.

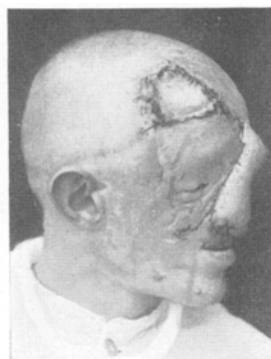


Abb. 15.
Schürzenverband 1 Woche nach der
Operation, kurz vor seiner Abnahme
(unfertige Nasen- und Lippen-
plastik, s. auch Abb. 14 u. 16).



Abb. 16.
Der frei auf die Stirn transplan-
tierte Hauptlappen (Abb. 15)
einige Wochen später, von der
Stirnhaut kaum zu unterscheiden
(unfertige Nasen- und Lippen-
plastik.)